



СИСТЕМА С РАСПРЕДЕЛЁННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ

СИСТЕМА С РАСПРЕДЕЛЁННЫМИ ПАРАМЕТРАМИ, система, в которой пространственные масштабы движения соразмерны с пространственными масштабами изменения физич. параметров. Термин возник в проводной телеграфии для характеристики линий передач, длины которых сравнимы с длиной передаваемых электромагнитных волн. Для описания процессов в таких линиях, по аналогии с [системами с сосредоточенными параметрами](#), оказалось удобно ввести распределённые параметры – погонные ёмкость, индуктивность и проводимость. Ныне термин «С. с р. п.» применяется к системам с волновыми движениями разл. физич. природы.

Понятие «С. с р. п.» не абсолютно, одна и та же система по отношению к разным движениям может быть С. с р. п. и системой с сосредоточенными параметрами. Напр., плоский конденсатор с зазором

d и площадью пластин

S в квазистатич. электромагнитных полях (длина волны

$\lambda \gg d, \sqrt{S}$) является системой с сосредоточенными параметрами, характеризуемой

одним параметром – ёмкостью. При этом структура электрич. поля внутри конденсатора почти однородна и не зависит от

λ . При

$S \leq \lambda \leq d$ оказывается возможным распространение между пластинами

электромагнитных волн, т. е. конденсатор превращается в «длинную» полосковую линию с распределёнными параметрами.

Литература

Лит. см. при статьях [Волны](#), [Колебания](#).

